

# STORIA DELL'ASTRONOMIA E MUSEOLOGIA: IL MUSEO DEGLI STRUMENTI ANTICHI DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI CAPODIMONTE

ENRICA STENDARDO  
Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Napoli

## 1. Introduzione

Il Museo dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte è dedicato interamente alla scienza astronomica e vuole conciliare la natura storica della collezione con gli aspetti contemporanei della disciplina a cui gli strumenti stessi afferiscono: per conservare la memoria ed ancorare il passato al presente. Esso nasce dopo anni di progettazione, grazie all'impegno caparbio del direttore, prof. Massimo Capaccioli, come completa revisione del primo Museo degli strumenti storici, allestito nel 1992, per volere del direttore di allora, prof. Mario Rigutti, in alcuni locali dell'edificio monumentale dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte<sup>1</sup>. Forse in pochi sanno, tuttavia, che una prima proposta per l'organizzazione di un Museo all'Osservatorio di Capodimonte risale addirittura agli inizi degli anni Trenta del secolo XX, quando, in occasione di un radicale progetto di restauro strutturale, si pose il problema di dove collocare le apparecchiature storiche. Fu avanzata, allora, la proposta di inserire nell'atrio delle grandi vetrate negli intercolumni e di creare così delle grandi vetrine espositive dove posizionare: il circolo ripetitore con cui Brioschi compì le prime osservazioni; l'equatoriale di Reichenbach utilizzato da De Gasparis; lo strumento dei passaggi di Reichenbach-Utzschneider; il cerchio meridiano di Reichenbach; l'inclinometro di Dover e il declinometro di Gauss; e, infine, il telescopio di Fraunhofer<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Sul primo allestimento del museo, cfr. *La collina di Urania. Il museo storico dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte*, a cura di M. Rigutti, Napoli, Elio de Rosa Editore, 1992 e *L'Osservatorio Astronomico di Capodimonte. Storia dell'Istituto dal '700 ad oggi*, a cura di M. Rigutti, Napoli, Fausto Fiorentino, 1992.

<sup>2</sup> Le notizie sono desunte da E. GUERRIERI, *Lo Stato Attuale dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte ed il Lavoro Internazionale della Variazione della Latitudine*, in "Rivista di Fisica, Matematica e Scienze naturali", X (1936), serie II, nn. 7-8, pp. 3-10, in part. pp. 7-8.

## 2. Percorso di visita

Il Museo dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte si articola in più plessi:

- Museo degli strumenti antichi (locale a sinistra dell'auditorium)
- Padiglione del cerchio meridiano di Repsold (nel parco)
- Padiglione di Bamberg (nel parco)

A questi tre nuclei museali storici si aggiungono un laboratorio di didattica (locale a destra dell'auditorium), il cupolino del telescopio e il cupolino del planetario. In quanto laboratori, i cupolini del telescopio e del planetario, sulla terrazza davanti all'edificio monumentale, e l'aula di didattica adiacente all'auditorium, che offrono la possibilità di agganciarsi al contemporaneo con esperienze di osservazione o di sperimentazione di fisica ottica, sono stati allestiti dal personale tecnico dell'OAC a cui è affidata la gestione del settore della didattica e della divulgazione dell'astronomia presso la struttura napoletana. Il *Padiglione del cerchio meridiano di Repsold* è ospitato in una cupola in acciaio della ditta Angelo Bombelli di Milano, costruita e montata tra il 1935-36 a circa 30 metri a nord-ovest dell'edificio monumentale. Al centro è lo strumento principale, con attorno i suoi annessi in posizione effettiva di utilizzo. Attualmente sono in fase di allestimento uno schermo multimediale per la visualizzazione grafica del transito per il meridiano di una stella e due bacheche con strumenti antichi di calcolo e di orientamento, e riproduzioni di copertine e frontespizi di testi di tecnica della navigazione, tutti conservati presso la Biblioteca dell'Osservatorio, e che illustrano le connessioni tra astronomia e navigazione. Anche lo strumento dei passaggi di Bamberg, ospitato in un'apposita costruzione in legno fatta realizzare nel 1936 da Luigi Carnera, allora direttore dell'Osservatorio, ha oggi la stessa funzione di testimonianza dei procedimenti dell'astronomia di posizione. Il Museo, invece, in uno spazio articolato, ma raccolto, ospita oggetti decontestualizzati, e tuttavia legati da un filo conduttore che privilegia il criterio storico - per superare il senso dell'oggetto singolo, evitare ripetizioni e guidare il visitatore - e individua anche alcuni nuclei tematici unitari: la nascita della scienza astronomica; la storia dell'OAC; l'astronomia di posizione; la tecnologia al servizio della scienza. Questo frazionamento corrisponde a delle vere e proprie unità didattiche<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Gli oggetti esposti attualmente sono 45, ascrivibili alle categorie di Cronometria, Astronomia, Ottica, Matematica, Meteorologia, Topografia e Geodesia, Meccanica, Comunicazione. Ringrazio il dott. Gianni Busarello per la consulenza fornita nella

Il percorso di visita ha inizio dal *cannocchiale di Nairne e Blunt*, il più antico a Capodimonte, posto a destra dell'ingresso: un confronto diretto con il *telescopio rifrattore equatoriale di Fraunhofer-Reichenbach* - sulla sinistra - e con un pannello che riporta immagini di telescopi attuali, consente di ripercorrere, attraverso l'evoluzione tecnologica, la storia dei progressi della scienza astronomica. Nello stesso vano un *telegrafo* ottocentesco e un *cronografo* del secolo XX testimoniano l'importanza della precisione e della velocità nella registrazione e nella trasmissione dei dati per la comunità scientifica e stanno a ricordare che, tra il 1869-71, Arminio Nobile e Emanuele Fergola della Specola di Napoli diedero vita con Pietro Tacchini dell'Osservatorio di Palermo e con padre Angelo Secchi del Collegio Romano alla prima esperienza di sincronizzazione delle osservazioni astronomiche attraverso il telegrafo. Poco oltre, in una bacheca su piedistallo, è esposto l'*orologio di Chlasner*, raffinato esempio di combinazione di gusto artistico e di complessità tecnologica, che, insieme al *globo celeste di Roll-Reinhold*, posto nella piramide di vetro al centro della sala espositiva, è l'oggetto più prezioso del Museo. Entrambi della seconda metà del Cinquecento, realizzati da orafi e orologiai di grande esperienza, l'orologio e il globo celeste appartenevano alla famiglia Farnese e giunsero a Napoli come eredità personale di Carlo di Borbone dopo il 1734, e furono poi donati nel 1819 dalla famiglia regnante alla Specola. Per il loro valore storico e per la loro funzione oggi possono essere assunti a simbolo di Tempo e Spazio, le due categorie entro le quali sin dall'antichità si sono articolate la riflessione e l'indagine di religiosi, filosofi e scienziati, di cui testi e immagini di un pannello offrono al visitatore una traccia riassuntiva. Proseguendo, su una pedana a sinistra si trovano il *telescopio altazimutale di Troughton & Simms*, il *regolatore di velocità dell'equatoriale di Dollond* e il *teodolite di Bamberg*, strumenti tipici dell'astronomia di posizione. Interamente progettate e realizzate nelle officine della Specola napoletana, la *macchina per dividere i cerchi* e la *macchina per dividere lineare*, collocate con il *teodolite di Ertel* nel vano ricurvo adiacente sulla sinistra, e entrambe costruite negli anni Novanta del secolo XIX da Pasquale Moreno, meccanico dell'Osservatorio, attestano l'antica tradizione della scuola tecnologica

---

fase della selezione del materiale da esporre. Sul tema della contestualizzazione e della decontestualizzazione degli strumenti scientifici, cfr. *Oggetti, Linguaggi, seduzioni dei musei scientifici*. Atti del IX Congresso ANMS, Trento, 21-23 ottobre 1992, supplemento a "Museologia Scientifica", X (1994), in particolare i saggi: A. MORELLO, *Fenomenologia del Museo scientifico*, pp. 9-21; V. VOMERO, *Gli oggetti e i concetti dei musei scientifici*, pp. 23-28.

napoletana, che prosegue anche oggi, come illustra il relativo pannello dedicato alle realizzazioni avanguardistiche di telescopi ed altre attrezzature, curate dai tecnologi di Capodimonte. Si gira intorno al blocco della piramide con il *globo celeste di Roll-Reinhold*, e si giunge nel settore dedicato alla storia dell'attività scientifica dell'Osservatorio di Capodimonte. Qui sono posizionati il *telescopio rifrattore equatoriale di Reichenbach-Utzschneider* e il *telescopio zenitale di Wanschaff*, strumenti rispettivamente di Annibale De Gasparis e Emanuele Fergola. Una bacheca custodisce alcuni strumenti di calcolo, indispensabili all'astronomo nel suo lavoro. Un *aritmometro di De Colmar* e una *calcolatrice Brunsviga* sono i progenitori delle moderne calcolatrici. Nella stessa vetrina sono esposti anche un *barometro registratore Richard*, e un *orologio a quinti di secondo di Perrelet*. Esposto al lato sinistro della bacheca c'è un *comparatore di lastre fotografiche Cooke*. Si sale, poi, su una pedana per passare in rassegna in una seconda bacheca vari strumenti ausiliari del telescopio, apparecchio di lavoro "principe" dell'astronomo: sono in mostra *cassette con diversi oculari e tubi di prolunga, oculari elioscopici, micrometri, fotometri e spettroscopi*, illustrati dal testo del pannello di sfondo. Di fronte, il settecentesco *orologio a pendolo di Berthoud* e un *barometro a mercurio di Casella*, completano il set della tipologia degli strumenti essenziali per una Specola ottocentesca. Infine, in posizione isolata, si trova uno *specchio di Frederick William Herschel*, abile costruttore di strumenti, nonché astronomo e scopritore del pianeta Urano. Uscendo dal Museo, si torna in auditorium, il luogo deputato all'accoglienza dei visitatori, dove, a mo' di sintesi visiva, sono collocati il *cannocchiale di Dollond*, il *cerchio meridiano di Reichenbach-Utzschneider* e lo *strumento dei passaggi di Reichenbach-Utzschneider*.

#### *La "lettura" del Museo*

Il percorso museale è segnato da un apparato didattico-esplicativo a più livelli: cartellini, fogli di stanza e pannelli didattici, a cui si aggiunge anche un CD Rom. I cartellini forniscono immediatamente l'identificazione dell'oggetto e contengono solo le informazioni del nome e del luogo e della data di costruzione. I fogli di stanza sono disponibili sia plastificati, per la consultazione in loco, sia in carta semplice, da portare via. Sono suddivisi per tematica ed offrono integrazione ai contenuti dei pannelli, illustrando con schede tecniche più dettagliate gli strumenti raggruppati per settore (telescopi e strumenti ausiliari, macchine di calcolo, collezione Farnese), o sviluppando tematiche collaterali (astronomia e mito: la musa Urania). I pannelli didattici suggeriscono la traccia di lettura dell'esposizione, illustrando sinteticamente i punti salienti della storia dell'evoluzione del pensiero scientifico astronomico, nonché le caratteristiche della tecnologica

in uso nell'Ottocento. La preparazione dei pannelli ha richiesto la collaborazione strettissima di un grafico esperto, perché la comunicazione ha sfruttato in modo complementare i due codici linguistico e visivo<sup>4</sup>. Il primo pannello, che tratta dell'uomo e il cielo, di Galilei e del cannocchiale, è collocato subito all'ingresso e serve per introdurre alla visita, ripercorrendo brevemente le tappe storiche importanti del rapporto uomo-cielo. Si inizia parlando della commistione tra scienza-mitologia-religione degli uomini antichi, si fanno vedere immagini di antichi luoghi di osservazioni, e si giunge a parlare di Galilei, con cui nasce la moderna scienza astronomica, del suo cannocchiale e delle sue scoperte. Un altro pannello, sul telescopio, è posto nelle immediate vicinanze del cannocchiale di Nairne & Blunt e del telescopio equatoriale di Fraunhofer: esso spiega come è costruito e come funziona un telescopio e presenta immagini di modernissimi strumenti, anche di stazioni osservative spaziali, consentendo così di tracciare un percorso dell'evoluzione tecnologica dal Settecento ad oggi e di aggiornare il senso degli strumenti storici esposti. Si passa poi ad un terzo pannello, che illustra i temi dell'astronomia di posizione e spiega le modalità di lavoro degli astronomi dell'Ottocento. Qui si entra nel vivo del discorso sulla Specola di Capodimonte, che fu all'avanguardia in questo settore; anche il corredo iconografico è stato scelto *ad hoc*, recuperando dall'archivio fotografico immagini degli allestimenti degli anni Venti del XX secolo. Strettamente collegato a questo è il successivo pannello, che parla della storia dell'OAC, suddiviso nei due paragrafi di *Ieri* ed *Oggi*, per restituire al pubblico l'idea di una struttura di ricerca di glorioso passato, ma, soprattutto, operativa oggi ad alti livelli; infatti, alcune immagini documentano le attività dei diversi gruppi di ricerca degli astronomi di Capodimonte: fisica solare, stellare, cosmica, delle galassie, astrofisica stellare e tecnologie astronomiche. Fa da sfondo alla bacheca con gli strumenti per il calcolo un pannello con riproduzione di altri pezzi storici non selezionati per l'esposizione e con immagini inedite di manoscritti con calcoli di Carlo Brioschi, primo direttore della Specola napoletana, raffigurato in ritratto<sup>5</sup>. Un altro pannello riveste il fondo della seconda bacheca, quella degli strumenti ausiliari del telescopio: vi si trovano descrizioni delle tipologie degli oggetti esposti, diagrammi e spettri, nonché una lunga panoramica del paesaggio di Cerro la Silla, in Cile, dove è collocato il *VLT* (Very Large Telescope), il

---

<sup>4</sup> L'elaborazione grafica dei pannelli è della dott.ssa Annalina Auricchio.

<sup>5</sup> I taccuini manoscritti sono conservati nell'Archivio Storico dell'OAC, su cui cfr. *Inventario di Archivio dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte, 1802-1948*, a cura di C. Carrino ed altri, Napoli, Arte Tipografica, 1998.

telescopio più grande del mondo. Infine, accanto alle macchine costruite da Pasquale Moreno alla fine dell'Ottocento nelle officine della Specola, l'ultimo pannello illustra le realizzazioni attuali dello staff tecnico dell'OAC, testimoniando una linea di continuità dal secolo XIX ad oggi: il TT1 per la stazione osservativa del Toppo di Castelgrande in provincia di Potenza, e il VST, strumento di supporto al VLT.

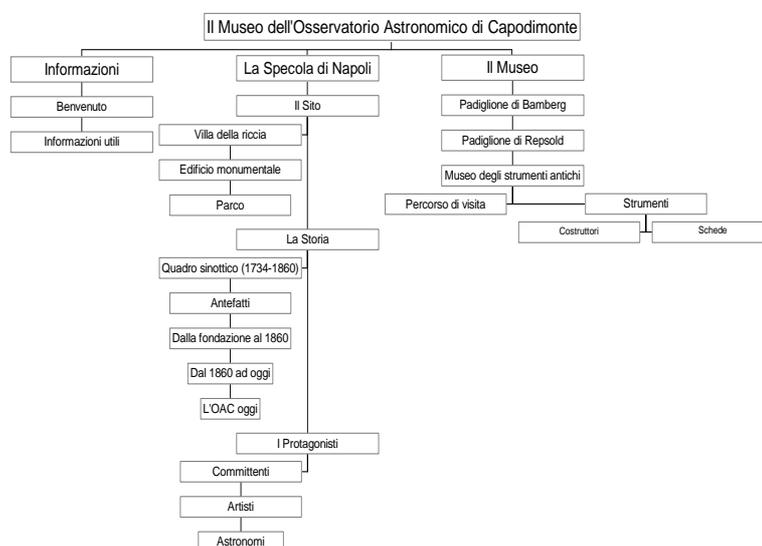
*Nuove forme di comunicazione: il museo on-line e in CD Rom*

Il museo del III millennio è un'istituzione con diverse funzioni: conservativa, di godimento estetico, divulgativa, didattica, e di produzione di cultura e per adempiere in pieno alla sua missione, nelle diverse sfaccettature, ha bisogno di adottare strumenti e codici comunicativi attuali ed efficaci: oggi, infatti, la comunicazione non è più affidata esclusivamente al formato cartaceo, con l'integrazione di linguaggi verbali e figurativi statici, ma è mediata dal supporto informatico multimediale<sup>6</sup>. Il CD Rom sul Museo dell'Osservatorio non è semplicemente la trasposizione in formato digitale delle informazioni dei pannelli o dei fogli di stanza, bensì un ipertesto, che cerca di rispondere alla curiosità del pubblico creando collegamenti tra il piano tecnico della disciplina astronomica, il contesto storico di ieri e di oggi, e gli aspetti più squisitamente artistici e di storia del territorio, con riferimento ad artisti, scienziati, personaggi di cultura e di potere che in qualche modo furono legati alla Specola napoletana. Il piano dell'opera è semplice, articolato in tre menù principali, con directory e sottodirectory. Lo schema è riportato in Fig. 1. Si parte da un primo livello di suddivisione che comprende: *Informazioni*, *La Specola di Napoli* e *Il Museo*. Nelle *Informazioni* l'utente trova le notizie utili su come arrivare ed effettuare la visita. Il link su *La Specola di Napoli*, invece, introduce già alla navigazione nell'ipertesto. Si può scegliere tra le directory *Sito*, *Storia* e *Osservatorio oggi*, per viaggiare nel passato, nel presente e proiettarsi nel futuro: c'è una descrizione dei luoghi, includendo sia il parco che le strutture architettoniche di valore storico; sono ripercorse le tappe storiche fondamentali che hanno portato alla nascita ed all'evoluzione storica dell'OAC; si scorre una grande tavola sinottica della storia e della storia della scienza mondiale dal 1734 al 1860 (l'età borbonica che ha fatto da sfondo alla fondazione ed alla prima età "gloriosa" dell'Istituto), per inquadrare nel giusto contesto le vicende di cui si parla; sono ritratti i protagonisti della vita dell'OAC (committenti, artisti, astronomi); ed è,

---

<sup>6</sup> Una visita virtuale al Museo si può effettuare collegandosi al sito <http://oacosf.na.astro.it>

infine, presentato l'Osservatorio nel suo aspetto odierno di ente di ricerca. Il link sul *Museo* riguarda i tre nuclei espositivi degli strumenti storici. Contiene una descrizione dei luoghi, l'illustrazione del percorso di visita, le schede degli strumenti e notizie sui costruttori degli stessi. Il tracciato della navigazione è incanalato, ma non preordinato. Non esistono gerarchie di percorso e la consultazione può essere orizzontale, grazie ai collegamenti ipertestuali di parole chiave su cui si può cliccare per aprire le corrispondenti finestre<sup>7</sup>. Alcuni esempi: si parte dalla descrizione dell'*Edificio monumentale* e s'incontra il nome di Gioacchino Murat: cliccandolo si apre la finestra relativa ne *I protagonisti*; si è nel *Museo* e si osserva l'equatoriale di Reichenbach utilizzato da Annibale De Gasparis per le sue scoperte di 10 pianetini: si può di qui risalire sia alla scheda sul costruttore Joseph von Reichenbach, sia a quella dell'astronomo De Gasparis.



**Fig. 1**

### 3. Conclusioni

L'operazione museologica compiuta sull'intero complesso dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte conserva e valorizza il patrimonio culturale

<sup>7</sup> Sono state preparate 127 finestre di approfondimento su strumenti, costruttori, personaggi storici.

degli strumenti scientifici dell'OAC, e propone un'attualizzazione dei temi storici con il supporto didattico-esplicativo dei diversi sussidi adottati. Oggi il Museo - che ha anche numerosi visitatori on-line - è attivo centro di divulgazione scientifica e punto di riferimento per le scuole campane e dell'Italia meridionale continentale, assolvendo così il suo ruolo di luogo della memoria e di officina del sapere scientifico.